

תכנית הלימודים לתואר שני בהנדסת חשמל תש"פ

תכנית הלימודים לתואר שני בהנדסת חשמל מיועדת לבוגרי תואר ראשון בהצטיינות בהנדסה ובמדעים מדויקים ממוסד אקדמי המוכר על ידי המועצה להשכלה גבוהה בישראל. תכנית הלימודים מאפשרת העמקת הידע במגוון ענפי ההנדסה, תוך התמקדות במחקר עיוני או יישומי בתחומים הבאים: הנדסת מחשבים, ננו-אלקטרוניקה, אלקטרו-אופטיקה וביו-הנדסה המסלולים בעיבוד אותות ותקשורת שולבו בתכנית הלימודים הנדסת חשמל-עיבוד מידע ומדעי הנתונים.

מבנה הקורסים

הפקולטה מציעה שני מסלולי לימוד לתואר שני "מוסמך אוניברסיטה בהנדסת חשמל" M.Sc.

1. מסלול א' – עם תזה

הדרישות לקבלת התואר במסלול זה:

- צבירת 14 ש"ש לפחות, בהתאם לתכנית הלימודים, בממוצע 75 לפחות. חובת השתתפות בקולוקויום מחלקתי 83-810 (1 ש"ש הנכללות במסגרת 14 ש"ש). כתיבת תזה בהתאם לתקנון של הועדה לתואר שני של אוניברסיטת בר אילן.
- מסלול ישיר – צבירת 12 ש"ש בהתאם לתכנית הלימודים.

2. מסלול ב' – ללא תזה

הדרישות לקבלת התואר במסלול זה:

- צבירת 22 ש"ש לפחות בהתאם לתכנית הלימודים בממוצע 75 לפחות.
- חובת השתתפות בקולוקויום מחלקתי 83-810 (1 ש"ש הנכללות במסגרת 22 ש"ש).
- ביצוע פרויקט בהיקף 4 ש"ש הנכלל במסגרת 22 ש"ש.

כל סטודנט ילווה ביועץ אקדמי מרגע קבלתו לתכנית לימודי תואר שני. לאחר הגשת הצעת התזה ואישורה הסטודנט ילווה במנחה אשר ינחה אותו במהלך ביצוע התזה כך גם לסטודנט במסלול ללא תזה. אישור תכנית הלימודים מותנה בהישגי הסטודנט ובאישור היועץ האקדמי או המנחה.

קורסי חובה:

קורסי החובה יכללו קורסים כדלקמן:

1. קורסים במתמטיקה.
2. קורסי תשתית בהנדסה.

קורסי בחירה:

קורסי הבחירה יכללו קורסים כדלקמן:

1. קורסים בתחום ההתמחות כפי שיפורטו בהמשך תכנית הלימודים.
2. קורסים נבחרים מתכנית לימודי תואר ראשון המוגדרים כבעלי "רמה מקבילה", יאושרו כקורסים לתואר שני ובתנאי שקורסים אלה או קורסים בעלי תכנים הדומים להם לא נלמדו בתואר ראשון. קורסים ב"רמה מקבילה" יוכרו לתואר שני בהיקף מכסימלי עד 3 ש"ש. חריגה מכלל זה תתאפשר באישורו של יו"ר הועדה לתארים מתקדמים בפקולטה.
3. תלמיד תואר שני במסלול עם תזה יוכל להירשם באישור המנחה לקורס "קריאה מודרכת". תלמיד במסלול ללא תזה לא יוכל להירשם לקורס זה.
4. קורסים מהתכנית לתואר שני שנלמדו במסגרות אקדמיות מוכרות אחרות יאושרו כקורסים לתואר שני בהיקף מירבי של 6 ש"ש, ובלבד שנלמדו בחמש השנים האחרונות.

סמינר:

נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקויום המחלקתי (83-810) **הרישום יתבצע בשנה האחרונה לתואר**. השתתפות החל משנה א' ללימודים מומלצת ותוכר במניין הסמינרים ובלבד שהסטודנט רשם את נוכחותו כנדרש בנהלים. וסמינר נוסף לפי המסלול הנלמד.

הגשת הצעת תזה:

על התלמיד להגיש הצעת מחקר לתזה עד תום סמסטר א' בשנת הלימודים השניה.

הפקולטה שומרת לעצמה את האפשרות לבצע שינויים בתכנית הלימודים ולעדכנה בהתאם.

קורסים לתואר שני-התמחות בהנדסת מחשבים תש"פ

קורסי חובה

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
83810	קולקויום	1	1	1	
83800/83801	תיזה/פרוייקט				בהתאם למסלול

קורסי יסוד

יש לבחור קורסים מהטבלה הבאה (מינימום 2 קורסים, לפחות 2 ש"ש)

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
83867	שיטות הסתברותיות באלגוריתמים		2הר+1תר	1.5	
83620	תורת האינפורמציה	2הר + 1תר		1.5	
83803	אנליזה פונקציונלית	3הר + 1תר		2	
83804	אלגברה מתקדמת	2הר + 1תר		1.5	לא ניתן לבחור קורס זה אם הקורס "מבנים אלגבריים" (83218) או מקביל לו נלמד בתואר הראשון
83805	אופטימיזציה רציפה וקומבינטוריקה	3הר + 1תר		2	

קורסי תשתית ותוכן

יש לבחור קורסים מהטבלה הבאה (מינימום 8 ש"ש). לא ניתן לבחור קורס שנלמד בתואר ראשון.

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
*83250	אוטומטיים וחשוביות		3הר+1תר	2	
*83356	מבוא לתורת הצפינה	3הר+1תר		2	
*83452	שיטות תכנון מעגלים בטוחים		2הר+1תר	1.5	
*83453	חשוב מבוזר	2הר+1תר		1.5	
*83456	תכנון וניתוח אלגוריתמים	2הר+1תר		1.5	
*83457	שיטות תכנון חומרה בטוחה	2הר		1	
*83458	מבוא לקריפטוגרפיה	2הר+1תר		1.5	
*83612	מעגלי ומערכות VLSI דיגיטליים	3הר+1תר		2	
*83625	התקפות על מערכות חומרה	2הר+2מע		1.5	
*83633	עיבוד דיגיטאלי של גאומטריה 2		2הר+1תר	1.5	
*83650	מבוא לחישוב בטוח	2הר		1	
83652	תורת הגרפים ושימושיה		2הר	1	
*83653	אריתמטיקה למחשב	2הר+1תר		1.5	
*83654	גרפיקה ממוחשבת	2הר+1תר		1.5	
*83655	גאומטריה חישובית		2הר+1תר	1.5	

*83656	עיבוד דיגיטאלי של גאומטריה	2הר+1תר		1.5	
*83658	יסודות הקריפטוגרפיה		2הר	1	
*83659	קידוד למערכות מחשב		2הר	1	
*83670	חישוב ביולוגי		2הר+1תר	1.5	
83841	למידת מכונה סטטיסטית		2הר	1	
83853	שיטות ספקטרליות ל-VLSI		2הר+1תר	1.5	
*83691	אימות פורמלי וסינטזה		2הר+1תר	1.5	
*83868	אלגוריתמים מקוונים		2הר	1	
*83869	מערכות סייבר פיזיקליות		2הר	1	
*83870	נושאים מתקדמים בקידוד לפרוטוקולי תקשורת		2הר+1תר	1.5	מחליף את נושאים מתקדמים בפרוטוקולי תקשורת אינטראקטיביים
83882	למידה עמוקה		2הר+1תר	1.5	

הערה: סטודנט שבמהלך התואר הראשון למד קורסים מהטבלה לעיל בהיקף של 8 ש"ש ומעלה, יוכל לבקש להפחית את היקף הקורסים הנדרש מרובד קורסי התשתית והתוכן ל-4 ש"ש בלבד (באישור המנחה). ההחלטה בסמכותו של יו"ר הוועדה הפקולטאית ללימודים מתקדמים. באם בקשה זו תאושר, הסטודנט ישלים קורסים בהיקף 4 ש"ש מתוך רובד קורסי ההרחבה.

קורסי הרחבה

במסגרת רובד קורסי הבחירה ניתן לבחור **כל קורס מתקדם** הניתן בפקולטה להנדסה, מתוך רשימת הקורסים המתקדמים המתעדכנת מעת לעת, לרבות כלל קורסי היסוד, התשתית והתוכן. כמו כן ניתן לבחור כל קורס מתקדם או רמה מקבילה מהרשימה הבאה. **לא ניתן לקחת קורס שנלמד בתואר ראשון.**

מספר קורס	שם הקורס	שעות סמסטר א'	שעות סמסטר ב'	ש"ש	הערות
*83420	ניתוח סטטיסטי של מידע		3הר+1תר	2	
*83611	מעגלים משולבים אנלוגיים		2הר+1תר	1.5	
*83621	תכנון מתקדם של מעגלים אנלוגיים בתהליכים דיגיטליים		2הר+1תר	1.5	
*83623	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות		2הר	1	
*83626	מבוא לקידוד תקשורת ספרתית		2הר+1תר	1.5	
*83665	ביולוגיה חישובית - ביואינפורמטיקה		2הר+1תר	1.5	
83802	קריאה מודרכת		2 הר	1	ניתן לקחת פעם יחידה במהלך התואר. למסלול תיזה בלבד
83806	תהליכים אקראיים		3הר	1.5	
83821	תקשורת אלחוטית 1		2הר	1	
83822	תקשורת אלחוטית 2		2הר+1תר	1.5	
83888	ראיה ממוחשבת		2הר	1	
83889	נושאים מתקדמים בעיבוד אותות סטטיסטי		2 הר	1	

83900	תורת הגילוי	2הר		1	
83920	חישוב מקבילי ב-GPU	2הר+1תר		1.5	
83946	תכנון מעגלי VLSI ננומטריים בהספק נמוך		2 הר	1	
83950	אמינות רכיבי VLSI	2הר		1	
83952	חומרה בטוחה		2הר	1	
83954	תכנון מתקדם של מערכות VLSI 2		3הר	1.5	
83979	סטטיסטיקה וניתוח מידע		2הר+1תר	1.5	לא יתקיים בתשפ
89509	תכנות בטוח ואבטחת תקשוב (סייבר)	2הר+2תר		2	מדמ"ח
89539	מערכות מקביליות ומבוזרות		2הר	1	מדמ"ח. חופף לחישוב מבוזר (83453)
89550	מבוא לאבטחת תקשורת				מדמ"ח
89581	מערכות מסדי נתונים		2הר+1תר	1.5	מדמ"ח
89617	מבוא לתורת המשחקים		2הר	1	מדמ"ח
89664	מולטימדיה		2הר	1	מדמ"ח
89950	מערכות מבוזרות		2הר+1תר	1.5	מדמ"ח
89687	שיטות דיפ-לרנינג לטקסטים ורצפים		2הר	1	מדמ"ח
89714	התמודדות עם בעיות NP קשות		2הר	1	מדמ"ח
89745	דחיסה		2הר	1	מדמ"ח

הערות :

- קורסים המסומנים ב- (*) הינם קורסים ברמה מקבילה.
- חלק מקורסי הבחירה עשויים להינתן אחת לשנתיים. יש לוודא בקטלוג השנתי.
- רישום לקורס מותנה בעמידה בדרישות הקדם שלו.
- לא ניתן לבחור שני קורסים חופפים או קורס אשר קורס חופף לו נלמד במסגרת התואר הראשון.

קורסים לתואר שני-התמחות באלקטרו-אופטיקה תש"פ

קורסי חובה מתמטיים: (*חובה ללמוד קורס אחד במתמטיקה מהקורסים המפורטים מטה):
אלגברה מתקדמת - 83-804 (1.5 ש"ש) .
אנליזה פונקציונלית – 83-803 (2 ש"ש) .
אופטימיזציה רציפה וקומבינטורית -83-805 (2 ש"ש)
סטטיסטיקה וניתוח מידע 83-979 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)

קורסי חובה: (לבחירה מבין השניים)
חישוב קוונטי – 83-807 (2 ש"ש)
אופטיקה לא ליניארית – 83-915 (2 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)

סמינר:
נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקיום המחלקתי- 83-810 (1 ש"ש).
סמינר מתקדם באופטיקה 83-910 (1 ש"ש)

קורסי בחירה:
במסלול תזה הסטודנט ילמד קורסי בחירה באישור המנחה עד להשלמת 14 ש"ש .
קורסי בחירה ממחלקות אחרות:
הסטודנט ילמד עד 2 קורסים באישור המנחה וראש המסלול.

תזה:
עבודת מחקר בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

פרויקט:
פרויקט בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

קורסים לתואר שני-התמחות בנו-אלקטרוניקה, מעגלים ו-VLSI תש"פ

קורס חובה במתמטיקה: (*חובה ללמוד קורס אחד במתמטיקה מהקורסים המפורטים מטה):
אופטימיזציה רציפה וקומבינטורית – 83-805 (2 ש"ש).
סטטיסטיקה וניתוח מידע 83-979 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)

קורסי חובה:

יש לבחור שניים מבין ארבעת הקורסים:

התקני ננו-אלקטרוניקה מתקדמים 83-615 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)
טכנולוגיות מבוססות גרפן ומל"מ דו מימדיים 83-609 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)
83-954 תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות 2VLSI - (1.5 ש"ש) (אם לא נלמד בתואר ראשון)
(יילמד פעם בשנתיים)
83-953 תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות 1 VLSI – (1.5 ש"ש) (אם לא נלמד בתואר ראשון)
(יילמד פעם בשנתיים)

סמינר:

נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקיום המחלקתי- 83-810 (1 ש"ש).
סמינר בנושאים מתקדמים במיקרואלקטרוניקה 83-945 (1 ש"ש)

קורסי בחירה:

במסלול תזה הסטודנט ילמד קורסי בחירה באישור המנחה עד להשלמת 14 ש"ש.
קורסי בחירה ממחלקות אחרות:
הסטודנט ילמד עד 2 קורסים באישור המנחה וראש המסלול.

תזה:

עבודת מחקר בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

פרויקט:

פרויקט בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

קורסים לתואר שני-התמחות בביו –הנדסה תש"פ

קורסי חובה מתמטיים: (*חובה ללמוד קורס אחד במתמטיקה מהקורסים המפורטים מטה):
סטטיסטיקה וניתוח מידע 83-979 (1.5 ש"ש) (יילמד פעם בשנתיים)
אנליזה פונקציונלית 83-803 (2 ש"ש)
אלגברה מתקדמת 83-804 (1.5 ש"ש)

קורסי חובה:
פיזיקה ביולוגית של מיקרו מולקולות ותאים 83-978 (1 ש"ש)
בקרה למערכות ביולוגיות 83-666 (1.5 ש"ש) (אם לא נלמד בתואר ראשון)

סמינר:
נוכחות חובה ב-14 מפגשים בקולוקיום המחלקתי- 83-810 (1 ש"ש).
סמינר בביו הנדסה 83-977 (1 ש"ש)

קורסי בחירה:
במסלול תזה הסטודנט ילמד קורסי בחירה באישור המנחה עד להשלמת 14 ש"ש .
קורסי בחירה ממחלקות אחרות:
הסטודנט ילמד עד 2 קורסים באישור המנחה וראש המסלול.

תזה:
עבודת מחקר בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

פרויקט:
פרויקט בהיקף הראוי לקבלת התואר מוסמך בהנדסת חשמל.

סמס	מס' קורס	שם הקורס	ה	ת	מ	שעות סמ'	ש"ש	סוג המפגש	יום	שעה	שם מרצה
*1	83618	תקשורת ספרתית 2	3	1	-	4	2	הרצאה	ב	12.00-15.00	ד"ר א. ברגל
								תרגיל	ב	16.00-17.00	
*1	83620	תורת האינפורמציה	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ד	10.00-12.00	פרופ' ש. ברוס
								תרגיל	ד	12.00-13.00	
*1	83621	תכנון מתקדם של מעגלים אנלוגיים בתהליכים דיגיטליים	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ב	12.00-14.00	פרופ' י. שור
								תרגיל	ב	14.00-15.00	
*1	83623	מודלים וניתוח מתמטי של רשתות	2		-	2	1	הרצאה	א	16.00-18.00	פרופ' א. לשם
*1	83624	עיבוד ספרתי של אותות 2	3	1	-	4	2	הרצאה	ה	10.00-13.00	פרופ' ש. גנות
								תרגיל	ה	16.00-17.00	
*1	83625	התקפות על מערכות חומרה	2	-	2	4	1.5	הרצאה	ג	12.00-14.00	ד"ר י. ויצמן
								מעבדה	א	14.00-16.00	
*2	83626	מבוא לקידוד תקשורת ספרתית לא יינתן בתש"פ	2	1	-	3	1.5				פרופ' ש. ברוס
*2	83629	עיבוד ספרתי של תמונות	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ב	12.00-14.00	
								תרגיל	ב	14.00-15.00	
*2	83633	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה 2 לא יינתן בתש"פ	2	1	-	3	1.5	הרצאה			ד"ר א. וובר
								תרגיל			
*2	83641	אופטימיזציה והבנה של צורות	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ג	12.00-14.00	ד"ר א. וובר
									ב	14.00-15.00	
*1	83643	תיאוריה של למידת מכונה	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ג	17.00-19.00	ד"ר א. שפט
								תרגיל	ד	17.00-18.00	
*2	83644	תרמודינמיקה ישומית - מערכות הנעה, קירור, דימות וקרינה	2	1	-	3	1.5	הרצאה	א	17.00-19.00	ד"ר א. כהן
								תרגיל	ד	17.00-18.00	
*2	83647	סופר רזולוציה ומערכות דימות	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ג	12.00-14.00	פרופ' ז. זלביסקי
								תרגיל	ג	14.00-15.00	
*2	83648	נושאים מתקדמים בתקשורת אופטית	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ג	9.00-11.00	פרופ' א. צדוק
								תרגיל	ג	11.00-12.00	
*2	83649	אופטואלקטרוניקה, התקנים ומערכות	3	1	-	4	2.0	הרצאה	ד	14.00-17.00	ד"ר מ. פרידמן
								תרגיל	ד	13.00-14.00	
*1	83650	מבוא לחישוב בטוח (לא מתקיים בתש"פ)	2	-	-	2	1.0	הרצאה			פרופ' כרמית חזאי
*2	83652	תורת הגרפים ושימושיה	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ד	15.00-17.00	פרופ' ש. וימר
								תרגיל	ד	17.00-18.00	
*1	83653	אריתמטיקה למחשב (לא מתקיים בתש"פ)									
*1	83654	גרפיקה ממוחשבת	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ג	10.00-12.00	ד"ר א. וובר
								תרגיל	ג	9.00-10.00	

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
ד"ר ד.רביץ	11.00-13.00	א	הרצאה	1.5	3	-	1	2	גאומטריה חישובית ויישומה ברובוטיקה	83655	*2
	13.00-14.00	א	תרגיל								
ד"ר א. וובר	13.00-15.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	1	2	עיבוד דיגיטלי של גיאומטריה	83656	*1
	15.00-16.00	ב	תרגיל								
פרופ' כרמית חזאי	15.00-17.00	ג	הרצאה	1	2	-	-	2	חישוב בטוח	83657	*2
פרופ' כרמית חזאי			הרצאה	1	2	-	-	2	יסודות הקריפטוגרפיה (לא יתקיים בתש"פ)	83658	*2
ד"ר א. קרן	16.00-18.00	א	הרצאה	1	2	-	-	2	קידוד למערכות מחשב	83659	*2
פרופ' ר. פופבצר	16.00-18.00	א	הרצאה	1.5	3	-	1	2	BIO CHIPS+ביו - סנסורים	83660	*1
	18.00-19.00	א	תרגיל								
ד"ר ת. קליסקי	13.00-15.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	ביולוגיה חישובית- ביואינפורמטיקה	83665	*1
	12.00-13.00	ג	תרגיל								
פרופ' ג. יערי	10.00-12.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	בקרה למערכות ביולוגיות	83666	*1
	12.00-13.00	ד									
ד"ר ע. דניאלי	10.00-12.00	ב	הרצאה	2	4	-	1	3	יסודות אופטיקה ביו-רפואית	83667	*2
	9.00-10.00	ב	תרגיל								
ד"ר ע. דניאלי	09.00-12.00	א	הרצאה	2.0	4	-	1	3	דימות רפואי	83668	*1
	17.00-18.00	ד	תרגיל								
ד"ר ה. קוגלר	09.00-11.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	חישוב ביולוגי	83670	*2
	11.00-12.00	ג	תרגיל								
ד"ר ה. קוגלר	15.00-17.00	ג	הרצאה	1.5	3	-	1	2	אימות פורמלי וסינטזה	83691	*1
	17.00-18.00	ג	תרגיל								
פרופ' צ. לוטקר	14.00-16.00	א	הרצאה	1	2	-	-	2	סוגיות ברשתות חברתיות	83692	*2
						-	-	-	תזה	83800	שנתי
					4	-	-	-	פרוייקט	83801	שנתי
למסלול עם תיזה בלבד			הדרכה	1.0	2	—	—	—	קריאה מודרכת	83802	1/2
פרופ' ע. גדעון	16.00-19.00	ד	הרצאה	2.0	4	-	1	3	אנליזה פונקציונלית	83803	1
	19.00-20.00	ד	תרגיל								
ד"ר ר. ביתן	17.00-19.00	ה	הרצאה	1.5	3	-	1	2	אלגברה מתקדמת	83804	1
	19.00-20.00	ה	תרגיל								
פרופ' צ. לוטקר	16.00-19.00	א	הרצאה	2.0	4	-	1	3	אופטימיזציה רציפה וקומבינטורית	83805	1
	19.00-20.00	א	תרגיל								
ד"ר נ.פלדהיים	17.00-20.00	א	הרצאה	1.5	3	-	-	3	תהליכים אקראיים	83806	2
ד"ר א. כהן	17.00-20.00	ה	הרצאה	2.0	4	-	1	3	חישוב קוונטי	83807	1
	18.00-19.00	ב	תרגיל								

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
פרופ' ר. פופבצר	15.00-16.00 (סמסטר א)	ד	סמינר	1.0	1	-	-	1	קולוקויום מחלקתי לתואר שני	83810	שנתי
	16.00-17.00 (סמסטר ב)	ד									
פרופ' ר. פופבצר	15.00-16.00 (סמ' א)	ד	סמינר	0	1	-	-	1	קולוקויום מחלקתי לתואר שלישי (ללא נ.ז.)	83811	שנתי
	16.00-17.00 (סמ' ב)	ד									
פרופ' אבי צדוק וד"ר אורנה פרנץ למסלול עם תיזה בלבד	17.00-19.00	ב	הרצאה	1	2			2	כתיבה אקדמית באנגלית לתלמידי הנדסה	83813	2
פרופ' א. לשם	18.00-20.00	א	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר בנושאים מתקדמים בתקשורת	83820	1
ד"ר ב.זיידל	16.00-18.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	תקשורת אלחוטית 1	83821	2
פרופ' א. זהבי				1.0	2	-	-	2	תקשורת אלחוטית 2 (לא יילמד בתש"פ)	83822	2
פרופ' שרגא ברוס			הרצאה	1	2			2	נושאים מתקדמים בתורת האינפורמציה (לא יילמד בתש"פ)	83824	1
ד"ר א. ברגל	17.00-19.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	מערכות פרושות תדר	83828	1
ד"ר א. ברגל	18.00-20.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	נושאים מתקדמים בתקשורת	83829	2
ד"ר ב.זיידל	18.00-20.00	ב	הרצאה	1.0	2	-	-	2	ערוצי תקשורת וקטוריים	83833	1
פרופ' י. גולדברגר	18.00-20.00	א	הרצאה	1.0	2	-	-	2	למידת מכונה סטטיסטית	83841	1
ד"ר א. פתיה	16.00-18.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	מודלים גנרטיביים עמוקים	83843	1
ד"ר אסנת קרן							1	2	שיטות ספקטרליות vlsit (לא יתקיים בתש"פ)	83853	2
ד"ר רן גלס			הרצאה	1.5	3	-	1	2	שיטות הסברותיות באלגוריתמים (לא יילמד בתש"פ)	83867	2
			תרגיל								
ד"ר ד. רביץ			הרצאה	1	2	-	-	2	אלגוריתמים מקוונים לא יתקיים בתש"פ	83868	1
ד"ר ה. קוגלר	18.00-20.00	ג	הרצאה	1	2	-	-	2	מערכות סייבר פיזיקליות	83869	1
ד"ר ר. גלס	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	נושאים מתקדמים בקידוד לפרוטוקולי תקשורת במקום נושאים מתקדמים בפרוטוקולי תקשורת אינטראקטיבית (שהיה רמה מקבילה)	83870	2

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
	19.00-20.00	ד	תרגיל								
ד"ר ר. בן-ארי	18.00-20.00	א	הרצאה	1.0	2	-	-	2	מערכות תומכות החלטה מתמונות רפואיות	83876	2
ד"ר נ. יחזקאל	18.00-20.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	דימות (אופטית ו SAR) באמצעות לווניים	83877	2
ד"ר נ. יחזקאל	18.00-20.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	-	3	תקשורת לווניים	83878	1
פרופ' א. לשם	18.00-20.00	א	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר נושאים מתקדמים בעיבוד אותות	83880	2
פרופ' ש. גנות	16.00-18.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	עיבוד ספרתי של אותות דיבור	83881	2
פרופ' י. גולדברגר	16.00-18.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	1	2	למידה עמוקה	83882	1
	18.00-19.00	ב									
ד"ר ד. פורת	16.00-18.00	ה	הרצאה	1.0	2	-	-	2	יסודות עיבוד אות במכ"ם	83883	2
פרופ' א. לשם									עיבוד אותות לתקשורת	83884	2
									(לא יינתן בתש"פ)		
פרופ' י. קלר			הרצאה	1.0					נושאים מתקדמים בעיבוד מידע	83885	1
									(לא יינתן בתש"פ)		
פרופ' ש. גנות			הרצאה	1.0	2	-	-	2	עיבוד אותות מרחבי	83887	2
									(לא יינתן בתש"פ)		
פרופ' י. קלר	18.00-20.00	ג	הרצאה	1.0	2	-	-	2	ראייה ממוחשבת	83888	2
ד"ר י. נועם	16.00-18.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	נושאים מתקדמים בעיבוד אותות סטטיסטי	83889	1
ד"ר י. נועם	18.00-20.00	ב	הרצאה	1.0	2	-	-	2	תורת הגילוי	83900	1
ד"ר ע.אלוש	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.5	3	-	1	2	מבוא למדעי הנתונים עם פייתון	83901	2
	19.00-20.00	ד	תרגיל								
	17.00-18.00	ג	מעבדה								
פרופ' י. קלר	18.00-20.00	ג	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר בנושאים מתקדמים בלמידת מכונה ועיבוד מידע	83905	1
פרופ' שרון גנות פרופ' זביניק קולדובסקי	מרוכז		הרצאה	1.0	מרוכז			מרוכז	הפרדה עיוורת של מקורות מבוססות אי תלות סטטיסטית	83906	1
פרופ' י. גולדברגר	15.00-17.00	ב	הרצאה	1.0	2			2	נושאים מתקדמים בלמידה עמוקה	83907	2
ד"ר א.שפט	18.00-20.00	ד	הרצאה	1.0	2			2	נושאים מתקדמים בפרטיות דיפרנציאלית	83908	2
פרופ' ז. זלבסקי	16.00-17.00	ה	סמינר	1.0	1	-	-	1	סמינר מתקדם באופטיקה	83910	שנתי
	19.00-20.00	ד	סמינר								
פרופ' ז. זלבסקי	16.00-19.00	ב	הרצאה	1.5	3	-	-	3	עיבוד תמונה אופטי	83911	2
פרופ' א.צדוק			הרצאה	1.0	2	-	-	2	פוטוניקה בסיליקון	83912	1

סמס	מס' קורס	שם הקורס	ה	ת	מ	שעות סמ'	ש"ש	סוג המפגש	יום	שעה	שם מרצה
		לא יינתן בתש"פ									
2	83913	אופטיקה של מוליכי גלים לא יינתן בתש"פ	2	-	-	2	1.0	הרצאה			
2	83915	אופטיקה לא לינארית	3	1	-	4	2	הרצאה	ה ד	18.00-19.00 17.00-19.00	פרופ' א. צדוק
								תרגיל	ה	17.00-18.00	
1	83916	אופטיקה סטטיסטית	2	1	-	3	1.5	הרצאה	ג	16.00-18.00	פרופ' א. צדוק
								תרגיל	ג	18.00-19.00	
2	83918	עקרונות ויישומים בפלורסנציה	2	-	-	2	1.0	הרצאה	א	16.00-18.00	פרופ' ד. פיקסלר
1	83919	אופטיקה אטמוספרית לא יתקיים בתש"פ	2	-	-	2	1.0	הרצאה			
1	83920	חישוב מקבילי בGPU לא יתקיים בתש"פ	2	1	-	3	1.5	הרצאה			ד"ר מ. פרידמן
								תרגיל			
1	83921	אופטיקה זמנית	2		-	2	1.0	הרצאה	ד	17.00-19.00	ד"ר מ. פרידמן
2	83945	סמינר בנושאים מתקדמים במיקרו-אלקטרוניקה	2	-	-	1	1.0	הרצאה	ב	17.00-19.00	פרופ' א. פיש
2	83946	תכנון מעגלי VLSI ננומטריים בהספק נמוך	2	-	-	2	1.0	הרצאה	ד	17.00-19.00	פרופ' א. פיש
1	83950	אמינות של רכיבי VLSI	2	-	-	2	1.0	הרצאה	ג	18.00-20.00	ד"ר י. ויצמן
2	83952	חומרה בטוחה	2	-	-	2	1.0	הרצאה	א	18.00-20.00	ד"ר י. ויצמן
2	83953	תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות VLSI 1 לא יתקיים בתש"פ	3	-	-	3	1.5	הרצאה			ד"ר א. תימן
2	83954	תכנון מתקדם של מעגלי ומערכות VLSI 2	3	-	-	3	1.5	הרצאה	ה	17.00-20.00	ד"ר א. תימן
2	83955	התקנים אופטואלקטרוניים מבוססי מעברים בין תת-פסים בבורות קוונטיים	2	-	-	2	1.0	הרצאה	ג	18.00-20.00	ד"ר א. אלבו
2	83956	פיסיקה של התקנים אופטו- אלקטרוניים	2	-	-	2	1.0	הרצאה	ה	16.00-18.00	ד"ר פ. קליפשטיין
1	83957	התקני ננואלקטרוניקה מתקדמים ויישומם במעגלים משולבים	2	-	-	2	1.0	הרצאה	ה	16.00-18.00	ד"ר ד. נווה
2	83969	נושאים מתקדמים בשיקום והנדסת רקמות	2	-	-	2	1.0	הרצאה	ב	16.00-18.00	פרופ' א. שפי
1	83971	הנדסת מערכות ביולוגיות	2	-	-	2	1	הרצאה	ב	18.00-20.00	פרופ' א. שפי
1	83972	NANO-MEDICINE	2	-	-	2	1.0	הרצאה	ד	18.00-20.00	פרופ' ר. פופבצר

שם מרצה	שעה	יום	סוג המפגש	ש"ש	שעות סמ'	מ	ת	ה	שם הקורס	מס' קורס	סמס
פרופ' ר. פופבצר	18.00-20.00	ב	סמינר	1.0	2	-	-	2	סמינר בביו-הנדסה	83977	2
ד"ר ת. קליסקי	17.00-19.00	ד	הרצאה	1.0	2	-	-	2	פיסיקה ביולוגית של מקרו מולקולות ותאים	83978	2
פרופ' ג. יערי	16.00-18.00	ה	הרצאה	1.5	3	-	1	2	סטטיסטיקה וניתוח מידע	83979	2
	18.00-19.00	ה	תרגיל						לא יתקיים בתש"פ		
מר משה שחף- הקורס נלמד אחת לשבועיים	16.00-20.00	ג	הרצאה	1	4	-	-	4	יסודות יזמות הייטק	83980	2

הערות: קורסים המסומנים ב- (*) מתקיימים ברמה מקבילה בתואר ראשון, ומוצעים כקורסי בחירה בתואר השני.